Kilka uwag w kwestyi zaraźliwości wścieklizny.

Podał

prof. Dr. Seifmann we Lwowie.

W artykułach ogłoszonych przezemnie [1]) w pewien czas po pojawieniu się spostrzeżeń Pasteura, dotyczących szczepienia wścieklizny bezpośrednio w mózg, wykazałem, że niektóre wyjątkowe zjawiska właściwe tej groźnej chorobie, a mianowicie niestateczność czasu trwania inkubacyi po zakażeniu, dają się zadowalająco wytłumaczyć, jeżeli przyjmiemy jako pewniki: *a)* że glebę rozwoju i rozplenienia przyrzutu wścieklizny, którym może być tylko jakiś mikroorganizm, prawdopodobnie z grupy rozszczepiaków (*schyzomycetes)*, stanowi li tylko istota nerwowa, *b)* że wybuch choroby następuje dopiero wtedy, gdy mikroorganizmy te dotrą do ośrodków układu nerwowego, w których właśnie dosięgają stopnia rozwoju i rozplenienia, nadającego im własności patogeniczne, nareszcie, *c)* że dosięganie mikrobów wścieklizny do rzeczonych ośrodków, o ile się nie odbywa drogą ogólnego krążenia, przychodzi do skutku za pośrednictwem

[1]) *a)* Przyczynek do wyjaśnienia kwestyi wylęgania się wścieklizny (*Medycyna*, 1884, Nr. 15, str. 257). *b)* *Ein Beitrag zur Lösung der Incubationsfrage der Wuthkrankheit.* (*Revue der Thierheilkunde* wychodząca przy Kocha *Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde*, 1884, NNr. 9 i 10).

nerwu, z którym mikroby (przy pokąsaniu lub zaszczepieniu) w bezpośrednie weszły zetknięcie i w którym one rozpleniać się muszą, ażeby mogły się dostać do mózgu lub do rdzenia kręgowego.

Tylko bowiem przyjmując te pewniki wytłumaczyć można zadowalająco: 1) dla czego po zaszczepieniu jadu wścieklizny wprost w mózg, (w części zaś także po wstrzyknięciu go do naczynia krwionośnego), skutek bywa prawie zawsze nieochybny i w ciągu czasu mniéj lub więcéj oznaczyć się dającego, jak to stwierdziły liczne doświadczenia Pasteura i niektórych innych badaczów; niemniéj 2) dla czego po pokąsaniu przez psa niezawodnie wściekłego, a nawet po zaszczepieniu zwykłym sposobem jadu wziętego z takiego psa, wiele osób pokąsanych lub szczepionych nie ulega wcale chorobie; u tych zaś, u których wścieklizna się rozwija, wybucha ona, raz już w kilka lub kilkanaście dni, innym razem zaś dopiero po upływie wielu miesięcy, roku, a nawet jeszcze późniéj. Rozmaitość wyników w tym drugim przypadku oczywiście zależy od téj okoliczności, czy mikroby chorobotwórcze po pokąsaniu lub zwykłéj metodzie szczepienia dostały się przypadkowo lub nie do obiegu krwi, lub téż weszły w zetknięcie z jakimbądź nerwem, w razie zaś zetknięcia. z gałęzią nerwową zależy rychłe lub późniejsze wystąpienie ogólnych objawów wścieklizny od tego, czy miejsce zakażenia znajduje się bliżéj lub daléj od ośrodków i czy zakażona gałąź nerwowa posiada większą lub mniejszą masę właściwéj istoty, w któréj téż stosownie do tego ustroje chorobotwórcze szybciéj lub wolniéj się rozwijają.

Doświadczenia, zalecone przezemnie w podanych artykułach nad szczepieniem jadu wścieklizny bezpośrednio w nerwy obwodowe, są dotychczas zbyt nieliczne, aby na nich można było oprzeć stanowcze zdanie w kwestyi, o któréj mowa Przemawiają tylko za przypuszczeniem, że jad wścieklizny postępuje do ośrodków drogą nerwów obwodowych, znane od dawna spostrzeżenia, że wścieklizna zwykła rychléj się rozwijać u osób pokąsanych gdziebądź na głowie, a więc bliżéj ośrodków układu nerwowego, i że z wybuchem choroby

spostrzega się zazwyczaj szczególną wrażliwość w miejscu pokąsania, oraz w kierunku nerwu przebiegającego od tego miejsca ku ośrodkom układu nerwowego. Nadto zdaje się, że przypuszczenie powyższe stwierdzają doświadczenia wykonywane przed kilku laty w szkole weterynaryjnéj lwowskiéj przez Dra Szpilmana [1]). Z tém wszystkiém, ponieważ kwestyja nie została dotąd ostatecznie rozstrzygniętą, sądzę że użytecznêm będzie przytoczenie tu doświadczeń dokonanych niedawno, lubo w innym celu, przez weterynarza Mergela [2]), które w każdym razie stwierdzają, że jad wścieklizny, a przynajmniéj składniki jego, w skuteczności swojéj najwytrzymalsze, mieszczą się głównie w ośrodkach układu nerwowego. Zresztą doświadczenia te zasługują na szczególną uwagę z tego już względu, że dozwalają dokładniéj poznać odporność zarazka wścieklizny, a tém samém ostrzegają o potrzebie większéj ostrożności przy uskutecznianiu sekcyj zwierząt padłych z téj choroby i przy zastósowaniu środków policyjno weterynaryjnych względem zwłok takich zwierząt.

Jak wiadomo istnieje ogólne przekonanie, że jad wścieklizny rychło bardzo po śmierci zwierzęcia chorobą tą dotkniętego traci własność zakażającą i z tego powodu uważa się powszechnie przedsięwzięcie sekcyi zwłok takiego zwierzęcia w dobę po śmierci tegoż za wolne od wszelkiego niebezpieczeństwa. Przekonanie to nie jest oparte jedynie na braku spostrzeżeń, któreby za przeciwnym stanem rzeczy przemawiały, ale także na wynikach doświadczeń nieudałego zakażenia, przedsiębranych przez badaczy nader poważnych za pomocą śliny, krwi, oraz odcinków nerwów, użytych jako materyjał szczepienny, a wzięty ze zwierząt wściekłych po ich ostygnięciu pośmiertném.

Już szczepienie zapobiegawcze wścieklizny według metody Pasteura, który jako szczepianki używa rdzenia kręgowego ze zwierzęcia wściekłego, w ciągu kilkunastu dni po

---

[1]) O wylęganiu się wścieklizny (Przegląd Weterynarski, 1886, Nr. 3—6). — [2]) K waprosu o stajkosti kontagia pri bieszenstwie (Archiw weterynarnych nauk, knižka wtoraja 1887 otdieł V, str. 90).

jego śmierci, zdolne jest obalić powyższe twierdzenie, o ile ono jest wyrzeczone bez wszelkiego zastrzeżenia. Ponieważ jednak materyjał użyty do pasteurowskiego szczepienia troskliwie jest chroniony od gnicia, przy istnieniu zaś sprawy gnicia możnaby przypuścić, że mikroby gnilne są w stanie zniweczyć mikroorganizmy wścieklizny, przeto nie dostawało zawsze jeszcze podstaw do osądzenia, jak pod względem zaraźliwości zachowuje się mózg lub rdzeń kręgowy zwierzęcia ze wścieklizny padłego, a znajdującego się w wyraźnym stanie gnicia. Kwestyję tę właśnie wyjaśniają wspomniane wyżéj przez Mergiela przedsięwzięte doświadczenia, z których odnośne szczegóły tu przytaczamy.

Dnia 17go marca 1886 w jednéj ze wsi powiatu poreckiego (w gubernii smoleńskiéj) rzucił się na włościanina wilk, który na miejscu zabity został. Jakkolwiek badanie nie wykazało u napadniętego człowieka żadnego zranienia, to jednak w przypuszczeniu, że wilk mógł być wściekłym, przedsięwzięto z polecenia gubernatora smoleńskiego przez weterynarza gubernijalnego Mergela, w obecności inspektora lekarskiego gubernii smoleńskiéj Dra Daszkiewicza, szczepienie doświadczalne królika istotą mózgową rzeczonego wilka. Szczepienie to, z powodów od eksperymentatora niezależnych, wykonano dopiero 3 kwietnia, a więc po upływie przeszło 2ch tygodni od daty zabicia wilka, który już był zagrzebany i którego, celem wyjęcia mózgu, z ziemi wykopać należało. Przy panujących wówczas upałach dochodzących do + 20°R. przesłany z powiatu poreckiego do Smoleńska mózg, otrzymano w stanie znacznie posuniętego rozkładu, wydający woń cuchnącą. Cząstkę tak rozłożonéj istoty mózgowéj rozrobiono z pewną ilością wody przekroplonéj i z otrzymanéj tym sposobem cieczy wstrzyknięto tegoż dnia (3go kwietnia) królikowi pół strzykawki Pravaza pod skórę ściany brzusznéj.

Jakkolwiek Mergiel przypuszczał możność wystąpienia w tym przypadku zakażenia gnilnego, z tém wszystkiém królik, przyszedłszy rychło do siebie po zaszczepieniu, nie okazywał w ciągu 3ch tygodni żadnych przypadków chorobowych. Uwa-

żając zwierzę za zupełnie zdrowe, skłonny już był eksperymentator uznać szczepienie swoje za nieudałe, gdy 26 kwietnia, a zatém 23go dnia po zaszczepieniu, wystąpiły nagle u rzeczonego królika „przypady bezwładu odnóg tylnych, zwierzę zupełnie przestało przyjmować pokarm, kryło się po miejscach przyćmionych, a przy postępie porażenia, z rozciągnięciem się na całe ciało, leżał królik całkiem bezwładnie i dnia nastąpnego 27 kwietnia życie zakończył.“

Wszystkie objawy, jak się wyraża eksperymentator, wskazywały wściekliznę. Pomimo tego wszakże, celem ostatecznego wyjaśnienia, wykonał on tegoż dnia, w obecności kilku lekarzy, ponowne szczepienie mózgu padłego królika 4m świnkom morskim i królikowi. Wszystkie zwierzęta szczepione padły w ciągu dni 14—20, wśród „charakterystycznych objawów wścieklizny porażennéj“.

Na zasadzie opisanych tu wyników wyrażając zdanie swoje co do odporności zarazka wścieklizny, zwraca Mergiel uwagę na ważność należytego jéj ocenienia śród przedsięwzięcia sekcyi zwłok zwierząt padłych ze wścieklizny, jak również przy stosowaniu środków policyjno-weterynaryjnych.

Jeżeli rozważymy krytycznie doświadczenia opisane i ich wyniki, nasuwa nam się przedewszystkiém pytanie, czy określony u jednego tylko pierwszego królika zbiór spostrzeżonych objawów daje dostateczną podstawę do wyrzeczenia, że wywołana szczepieniem choroba była rzeczywiście wścieklizną, a nie posocznicą. Przyznać musimy, że orzeczenie to, gdyby je wypadało opierać jedynie na symptomatologii, w nader skąpym rozmiarze przez Mergiela podanéj, co najmniéj stanowczém byćby nie mogło, zwłaszcza, że pominięto zupełnie wzmiankę, czy przedsięwzięto sekcyję szczepionych zwierząt, a mianowicie badania mikroskopowe, któreby wykazały obecność lub brak charakterystycznych laseczników, w zakażeniu gnilném zawsze w wielkiéj obfitości napotykanych. Wymienione u jednego tylko ze szczepionych królików objawy chorobowe, lubo należą niewątpliwie do obrazu wścieklizny porażennéj, nie mogą jednak w danym

przypadku służyć same do stanowczego rozpoznania, a to z tego powodu, że oznaki ogólnego przygnębienia, a nawet przypady porażenia. oraz rychłe zejście śmiertelne, spostrzega się również w posocznicy; a to przecie w obecnym przypadku, przy rozpoznaniu, koniecznie uwzględnić wypadało. Musimy téż zwrócić uwagę, że odpowiedniéj aniżeli swinki morskie i króliki, byłyby się nadały do doświadczeń w mowie będących psy i to nietylko dla tego, że one, jako mięsożerne, okazują mniejszą skłonność do zakażenia gnilnego, ale także z powodu, że u psów po zarażeniu jadem wścieklizny występuje najczęściéj wścieklizna gwałtowna, a więc postać, która dla stanowczego rozpoznania przedstawia obraz daleko charakterystyczniejszy aniżeli wścieklizna spokojna, królikom i świnkom morskim właściwa. Pomimo jednak tych zastrzeżeń nie wątpimy bynajmniéj, że choroba, wywołana szczepieniem dokonaném przez Mergiela, nie była wynikiem zakażenia gnilnego, opieramy zaś to na fakcie, że we wszystkich wspomnionych przezeń przypadkach jawne przypady chorobowe wystąpiły dopiero po upływie dni 14—23, wówczas, gdy w doświadczalném zakażeniu królików (świnek morskich) szczepianką gnilną okres wylęgania bywa zawsze nader krótki, tak że śmierć zwierzęcia następuje najczęściéj w ciągu 2—3 dni po zaszczepieniu. Zgadzamy się téż chętnie z zapatrywaniem Mergiela, że jad wścieklizny, pomimo rozkładu zakażonego nim trupa, nie zupełnie traci siłę zarażającą, że więc przy sekcyi takich trupów, pod względem stosowania środków policyjno-weterynaryjnych, największą ścisłość przestrzegać należy. Uważamy tylko za odpowiednie zwrócić tu uwagę, że uwzględniając i wspomnione wyżéj wyniki doświadczeń dawniejszych badaczy przypuścić musimy, że wykazaną w doświadczeniach Mergiela odporność spotęgowaną posiada tylko zarazek zawarty w ośrodkach układu nerwowego, że więc ośrodki te, jak są najżyźniejszą glebą dla rozplenienia się, tak się téż okazują najprzyjaźniejszém schroniskiem dla mikrobów chorobotwórczych wścieklizny tyle groźnéj dla ludzi i zwierząt.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ 1888. Nr. 3.

Kraków. 1888. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.